

引导台风继续北上。这时也未能及时予报台风将折向西行，正面影响我区。

事后检查分析发现，台风转向并西行登陆我区的主要原因是：10日08时，西太平洋付高在日本一侧突然猛烈西伸加强（见图3）。加强的原因，是由于蒙古东部冷槽东移，原在库页岛附近的高压脊与西太平洋付高合并。在10日08时和11日08时500毫巴24小时变高图上（图略），从日本到朝鲜半岛正变高都在5—8位势什米以上。

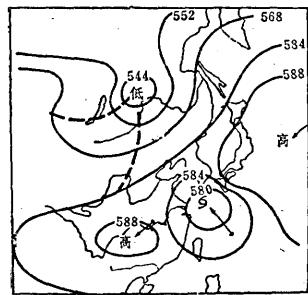


图3 1977年9月10日08时500毫巴图

由于西太平洋付高强烈西伸，蒙古东部东移的冷槽向东北方向滑去，不再有可能诱导台风北上。从日本向朝鲜半岛伸展的付高脊挡住了台风北上的去路，付高脊南侧的偏东气流引导台风折向西行。与此同时，大陆付高却在减弱西撤，为台风西行创造了条件。

从地面24小时变压图上（见图4）看，10日08时最大24小时负变压中心在台风西侧，达-10.4毫巴；3小时变压为-2.7毫巴。24小时正变压中心在台风东侧，达10.7毫巴。根据以往的予报经验，台风一般趋向3小时、24小时负变压最大的地区移动。此后，负变压中心一直在台风正西方。

这次台风影响前，本站要素变化和天物象也有征兆。本站24小时

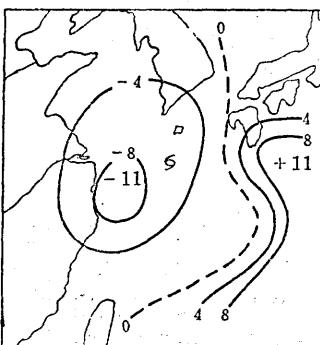


图4 1977年9月10日08时地面 $\Delta P_{24}$ 图

变压从9月02时开始，由正值转为负值，并且负变压逐渐增大。10日02时后，负变压值迅速增大，10日08时达-5.1毫巴，14时达-8.5

毫巴。这是台风正面袭击的征兆。

9日上午，测站东方观测到“海和尚”云。农谚有“海和尚，响叮当”

（指台风带来狂风暴雨），这也是台风将影响本地的征兆。

总结这次台风予报失败的经验教训，归结起来，就是必须注意可能出现的环流形势的调整变化，这些变化可以通过分析高空24小时变高图、地面24小时变压图等工具来发现。这是7708号台风予报中我们忽略之处。另外，即使以天气图为主要工具的气象台予报，也必须注意本站资料与天物象的变化，使图资群结合起来，综合分析判断，才能不断提高予报准确率。

## 初夏低温与秋霜冻

夏季低温会延迟农作物的生长发育，即使在秋霜正常的情况下，也会造成粮食减产，品质降低。我们分析资料还发现，初夏低温又往往予示着秋霜冻偏早，这对当年农作物的危害就更大。因此，当出现初夏低温后，就要加紧采取促使作物早熟的措施，以防秋霜的危害。

我们把6月上一中旬平均气温 $<17.1^{\circ}\text{C}$ （历年平均值），算作初夏低温年；把6月上一中旬平均气温 $<16.0^{\circ}\text{C}$ ，或两旬内日平均气温 $<16^{\circ}\text{C}$ 的天数 $\geq 10$ 天，算作初夏显著低温年。以秋季地面最低温度 $\leq 0^{\circ}\text{C}$ 的初日作为初霜日，以最低气温 $\leq 0^{\circ}\text{C}$ 的初日作为严重初霜日。

分析1964—1977年14年气象资料，共有初夏低温年8年，秋季初霜冻偏早的有7年；在初夏低温

年中，有初夏显著低温年4年（1964、1967、1969、1977），对应秋季严重霜冻初日比历年平均（9月30日）早9—10天的有3年（1964、1969、1977），有1年（1967）则是霜冻初日偏早12天左右。

在初夏低温的8年中，例外的一年是1974年，这一年霜冻初日及严重霜冻初日均偏迟。这一年的天气特点是9月降水多，农谚“秋季透雨，霜期远离”，就是这一规律的反映。

虽然我们初步找到初夏低温与秋霜冻的一些关系，但从农业生产需要出发，还需更早的予报出夏季低温及初霜冻的早晚。这还需要进一步探索和研究。

（黑龙江萝北县军川农场  
气象站 陈书哲）